Fernando Pederzani (*)

DA APPUNTI INEDITI DI NINO SANFILIPPO: DESCRIZIONE DI *LIODESSUS BORDONI* N.SP. DEL CILE E SINONIMIA DI *BIDESSUS TIRAGALLOI* SANFILIPPO, 1978 CON *BIDESSUS MUELLERI* ZIMMERMANN, 1927

(COLEOPTERA DYTISCIDAE)

INTRODUZIONE

Nell'ottobre 1994 è deceduto l'insigne entomologo Nino Sanfilippo, lasciando un incolmabile vuoto affettivo in quanti ebbero la fortuna di conoscerlo. Utilizzando la Sua inestimabile collezione, che fu poi donata al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, Egli pubblicò una trentina di lavori scientifici (Poggi, 1995; Franciscolo, 1996) ma lasciò incompiuti altri studi e ricerche, interrotti dalla morte improvvisa e destinati ad essere perduti, a meno che appunti, bozze o semplici confidenze e scambi di opinione con gli amici non ne abbiano lasciato qualche piccola traccia materiale o nella memoria.

È questo il caso dei due argomenti trattati nel presente lavoro, argomenti che furono oggetto di brevi colloqui tra Nino Sanfilippo e l'autore, il quale si permette di riprenderli a distanza di qualche anno, nonostante il timore di non aver bene interpretato il pensiero dell'Amico e con l'amara consapevolezza di non poter mai conoscere quale sarebbe stato il Suo giudizio.

Alla descrizione di una nuova specie sudamericana di Dytiscidae, con caratteri un po' contraddittori, che Sanfilippo aveva cominciato a studiare, fa seguito la constatazione che un nuovo taxon a suo tempo da Lui scoperto "alle porte di casa", in Liguria, è in realtà il sinonimo recente di una specie già nota dei Balcani. In entrambi i casi le tesi esposte furono chiaramente intraviste da Sanfilippo, a cui è mancato il tempo per completarle e pubblicarle; l'autore si assume ora questo

(*) Via Landoni 35, 48100 Ravenna - e-mail: pederzani@linknet.it

compito, dedicando la presente nota alla memoria dell'Amico scomparso.

Un nuovo **Liodessus** sudamericano

Nella collezione Sanfilippo si trovavano, al momento della donazione al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, alcuni esemplari (2 maschi e 13 femmine) di un Bidessino inviatogli dall'amico venezuelano Carlo Bordon. Un maschio e quattro femmine erano stati preparati da Sanfilippo con inclusione in balsamo dell'apparato genitale, ma l'identificazione della specie presentava alcune difficoltà anche a livello di determinazione del genere (comunicazione personale), perciò lo studio era andato un po' a rilento. L'opinione dello Studioso era tuttavia che si trattasse di una specie nuova per la scienza, sia per i caratteri oggettivi, sia in considerazione dell'isolamento geografico e delle singolari caratteristiche dell'ambiente di raccolta; l'intendimento era quello di descrivere la nuova entità, dedicandola al suo raccoglitore Carlo Bordon.

Il materiale proviene dal Cile settentrionale, altopiano del Tatio, 4200 m s.l.m., presso S. Pedro de Atacama, provincia di Antofagasta. L'altopiano fa parte del sistema centroandino di deserti d'alta quota, i salares, dove si hanno numerose manifestazioni vulcaniche, sorgenti termali e geysers. Come comunicato dall'amico Bordon, il biotopo consisteva in una pozza di pochi metri quadrati alimentata da una piccola sorgente di acqua bollente; all'estremo opposto l'acqua era tiepida, verde di alghe e ricca di Bidessini. Il raccoglitore, tornato sul posto dopo 12 anni, non è riuscito a ritrovare il laghetto. Questo suggerisce che si trattasse di un ambiente termale non perenne, soggetto a variazioni periodiche o legato a cicli geotermici non ben conosciuti.

Ad eccezione delle tracce d'acqua di origine endogena, che evaporano rapidamente anche per l'aria particolarmente secca, l'altopiano non offre raccolte d'acqua dolce per decine o centinaia di chilometri. Vi sono invece vasti laghi salati che occupano le depressioni. Le condizioni climatiche dell'altopiano sono veramente inospitali: pur essendo nel pieno dell'estate australe, il 6 febbraio 1972, la notte prima della raccolta, furono registrati 30° C sotto zero. Malgrado queste condizioni estreme, le pozzette di acqua termale ospitano biocenosi relitte dove, sulla catena delle Ande, la famiglia Dytiscidae è rappresentata per lo più da Bidessini del genere *Liodessus* Guignot, 1939. Ciò è documen-

tato dalla scarsa letteratura sui ditiscidi della regione e dalle raccolte in Ecuador del missionario Giovanni Onore, in parte conservate nella collezione dell'autore.

In Sud America vivono una ventina di specie di *Liodessus*, comprendendo anche *Liodessus atomus* Guignot, 1957 e *Bidessus subvittatus* Zimmermann, 1921, la cui attribuzione, secondo YOUNG (1981), è tuttora in sospeso tra *Liodessus* e *Neobidessus* Young, 1967. Il genere *Liodessus* è molto omogeneo e difficile da studiare; una revisione di tutte le specie sarebbe auspicabile (BISTRÖM, 1988). Dei *Liodessus* descritti del Sud America, i seguenti sono presenti nella regione Andina, ed alcuni verosimilmente legati alle alte quote:

Liodessus acollensis Guignot, 1955 – Perù, loc. Acolla, m 3460

Liodessus andinus Guignot, 1958 – Lago Titicaca, loc. Huatajata, m 4000

Liodessus bogotensis Guignot, 1953 – Colombia (?), Bolivia

Liodessus cancellosus Guignot, 1957 – Perù meridionale (Rio Majès)

Liodessus chilensis (Solier, 1849) – Cile

Liodessus delfini (Régimbart, 1899) – Cile, Valparaiso; Ecuador, regione montana

Liodessus flavofasciatus (Steinheil, 1869) – confine Argentino-Cileno, loc. Achiras

Liodessus patagonicus (Zimmermann, 1922) – Patagonia

Le altre specie sudamericane sono per lo più distribuite nella parte orientale del subcontinente, soprattutto in Brasile.

L'affinità di *Liodessus* e *Neobidessus* può causare dubbi sull'attribuzione di alcune specie all'uno o all'altro dei due generi. Infatti la serie longitudinale di punti sul disco delle elitre, situata tra la stria latero-basale e la sutura, che dovrebbe essere caratteristica del solo genere *Neobidessus* (YOUNG, 1967: 79), è rintracciabile anche in alcune specie di *Liodessus* ed a volte è presente in un solo sesso; d'altra parte in qualche specie di *Neobidessus* la serie di punti è difficile da vedere (YOUNG, 1977). Dato che questo è un carattere poco affidabile, come lo sono singolarmente le altre differenze tra i due generi, in alcuni casi per l'identificazione a livello generico bisogna valutare l'insieme dei caratteri più significativi (ad esempio i quattro seguenti) ed accettare che almeno uno di essi possa essere in difetto.

Genere *Liodessus*	Genere *Neobidessus*
Manca una serie longitudinale di punti alla base delle elitre	È presente una serie longitudinale di punti sul disco delle elitre, tra stria latero-basale e sutura
Edeago non modificato: pene diritto e simmetrico; parameri regolari e chiaramente bisegmentati	Edeago modificato: pene per lo più asimmetrico e con apice irregolarmente dilatato; parameri non chiaramente bisegmentati e talvolta di forma irregolare
Disegno elitrale formato da una grande macchia scura comune, che può estendersi all'intera superficie elitrale ma per lo più lascia una fascia perimetrale ed alcune macchie chiare postbasali e laterali	Disegno elitrale costituito per lo più da linee longitudinali, alcune delle quali intere
Sternite anale con impressioni o fossette laterali	Sternite anale regolare o con una impressione trasversale

L'accenno ai caratteri distintivi di *Liodessus* e *Neobidessus* è una necessaria premessa alla descrizione della nuova specie del deserto del Tatio, perché un esame superficiale degli esemplari, soprattutto quelli di sesso femminile, potrebbe farli attribuire al genere *Neobidessus*, essendo in essi ben visibile la serie longitudinale sulle elitre.

Liodessus bordoni n. sp. (fig. 1)

Bidessino di forma oblunga, con evidente angolo pronoto-elitrale. Colore bruno rossiccio con macchie gialle. Accentuato dimorfismo sessuale.

Dimensioni. Lung. mm 1.92 a 2.23; larg. mm 0.92 a 1.02. Olotipo ♂: Lung. mm 2.00; larg. mm 0.95.

Capo di colore bruno scuro, anteriormente rossiccio. Punteggiatura limitata ad una piccola area frontale di punti mediocri, a due serie di piccoli punti, parallele al bordo interno dell'occhio, ed a pochi altri punti sparsi. Stria cervicale ben visibile.

Pronoto con lati ricurvi soprattutto nella metà anteriore e con sottile doccia laterale. Strie latero-basali lunghe oltre la metà del pronoto, convergenti in avanti e sinuate poco avanti la base. Colore di fondo giallo, bruno scuro tra le strie latero-basali, in una fascia lungo il margine anteriore e in una fascia mediana longitudinale. Punteggiatura fine e rada sul disco, con una serie di punti medi lungo il margine ante-

riore ed una serie basale di punti più grossi. Oltre a questa serie, nel maschio è presente un'area basale all'interno delle strie, con punteggiatura mediocre alquanto densa.

Elitre con lati ricurvi e con massima larghezza verso i 2/3 della lunghezza. Strie latero-basali lunghe circa la metà di quelle sul pronoto, situate un po' internamente rispetto a quelle. Colore bruno rossiccio, con fascia perimetrale chiara. Macchia postbasale chiara nella regione scutellare e, in alcuni esemplari, tracce di macchie allungate sul disco e presso la sutura. Punteggiatura mediocre e poco profonda, ben visibile nel maschio soprattutto sul disco, tra le strie latero-basali. Non c'è traccia di stria parasuturale. La serie longitudinale di punti, tra stria latero-basale e sutura, ha origine alla base e raggiunge circa la metà dell'elitra.

Antenne di forma regolare, chiare alla base e progressivamente più scure nella porzione distale.

Superficie inferiore piceo nera ad eccezione del prosterno e dell'area compresa tra le linee metacoxali, di colore giallo. Linee metacoxali lunghe ma non raggiungenti il metasterno, un po'divergenti in avanti nel maschio, più divergenti nella femmina. Metacoxe con radi punti grossi e poco profondi nel maschio, del tutto obsoleti nella femmina, su fondo irregolarmente rugoso, lucido nel maschio ed opaco nella femmina. Addome con punteggiatura fine e rada, salvo il segmento anale, provvisto all'estremità di alcuni grossi punti bene impressi e di fossette laterali.

Epipleure gialle, con incavo basale non nettamente delimitato da una costa obliqua.

Zampe di colore giallo, con metatrocanteri globosi, non appuntiti.

Maschio. Superficie dorsale lucida. La serie longitudinale di punti sul disco delle elitre è distinguibile, perché formata da punti più grossi di quelli del fondo. Tarsi anteriori e mediani leggermente dilatati. Pene regolare (fig. 2), allungato, progressivamente ristretto, subparallelo nel tratto apicale; di profilo (fig. 4) fortemente ricurvo alla base e all'estremità distale. Parameri specularmente simili, nettamente bisegmentati, dotati di corte setole all'estremità (fig. 3).

Femmina. Superficie dorsale opaca, con sottile microreticolo distinguibile soprattutto sulle elitre e costituito da maglie regolari, leggermente trasversali. Punteggiatura ridotta su capo e pronoto ed obsoleta sulle elitre. La serie longitudinale di punti sul disco delle elitre è

costituita da piccoli punti allineati, in parte infossati entro una sottilissima striola. Metacoxe e primi segmenti addominali con superficie opaca. Altre differenze tra i sessi sono elencate nella descrizione generale.

Materiale tipico: 2 ♂♂ e 13 ♀♀ etichettati “Chile, Pr. Antofagasta, Fuentes Termales, Tatio m 4200 6.II.1972, C. Bordon”. Uno dei maschi, poco maturo e disarticolato, è preparato in balsamo e reca la numerazione dei preparati di Sanfilippo “2357”. L’altro maschio, preparato a secco dall’autore, ha l’edeago estratto e reca la scritta “aedeagus in Euparal” ed il cartellino rosso “Holotypus”. Quattro femmine hanno l’apparato genitale estratto in preparati in balsamo, recanti la numerazione di Sanfilippo da “2551” a “2554”.

L’olotipo e 13 paratipi si trovano al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, donati dal raccoglitore Carlo Bordon. Un paratipo ♀ si trova nella collezione dell’autore.

Etimologia. Dedicato al raccoglitore Carlo Bordon, in esecuzione della volontà espressa da Nino Sanfilippo, che per primo ha studiato la specie.

Caratteri distintivi. La nuova specie si distingue dagli altri *Liodessus* della regione andina per la presenza della serie di punti sul disco elitrale, visibile in entrambi i sessi.

Il tipo ♂ di *Liodessus cancellosus* Guignot ha una leggera serie discale di punti (Young, 1981) ma questa manca nelle femmine della serie tipica, inoltre *cancellosus* è lungo 2.3 – 2.4 mm e le femmine sono solo obsoletamente microreticolate.

Liodessus acollensis Guignot ha la femmina opaca ma con una serie discale impercettibile e manca di angolo pronoto-elitrale.

Le specie seguenti non presentano la serie discale sulle elitre ed inoltre si distinguono per i seguenti caratteri:

Liodessus andinus Guignot è più grande (2.4 – 2.63 mm) e sulle elitre ha la stria discale puntiforme.

Liodessus bogotensis Guignot è anch’esso più grande (2.4 – 2.6 mm)

Liodessus chilensis (Solier) ha le metacoxe fortemente punteggiate.

Liodessus delfini (Régimbart) ha la stria elitrale più lunga e non risulta abbia ♀ opaca.

Liodessus flavofasciatus (Steinheil) è più piccolo (1.75 mm), ha punteggiatura dorsale forte e metacoxe fortemente punteggiate.

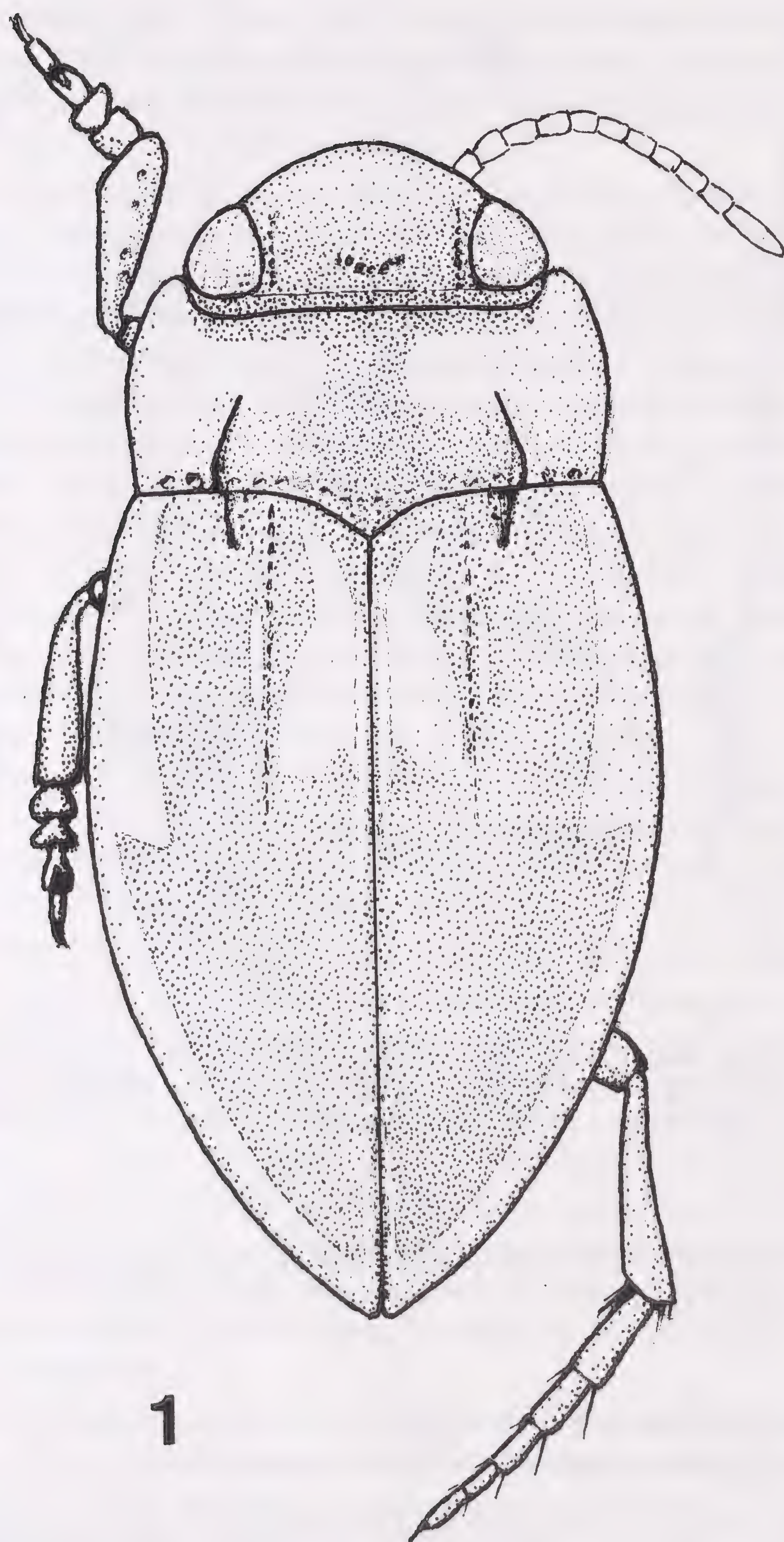


Fig. 1: Aspetto generale di *Liodessus bordoni* n.sp.

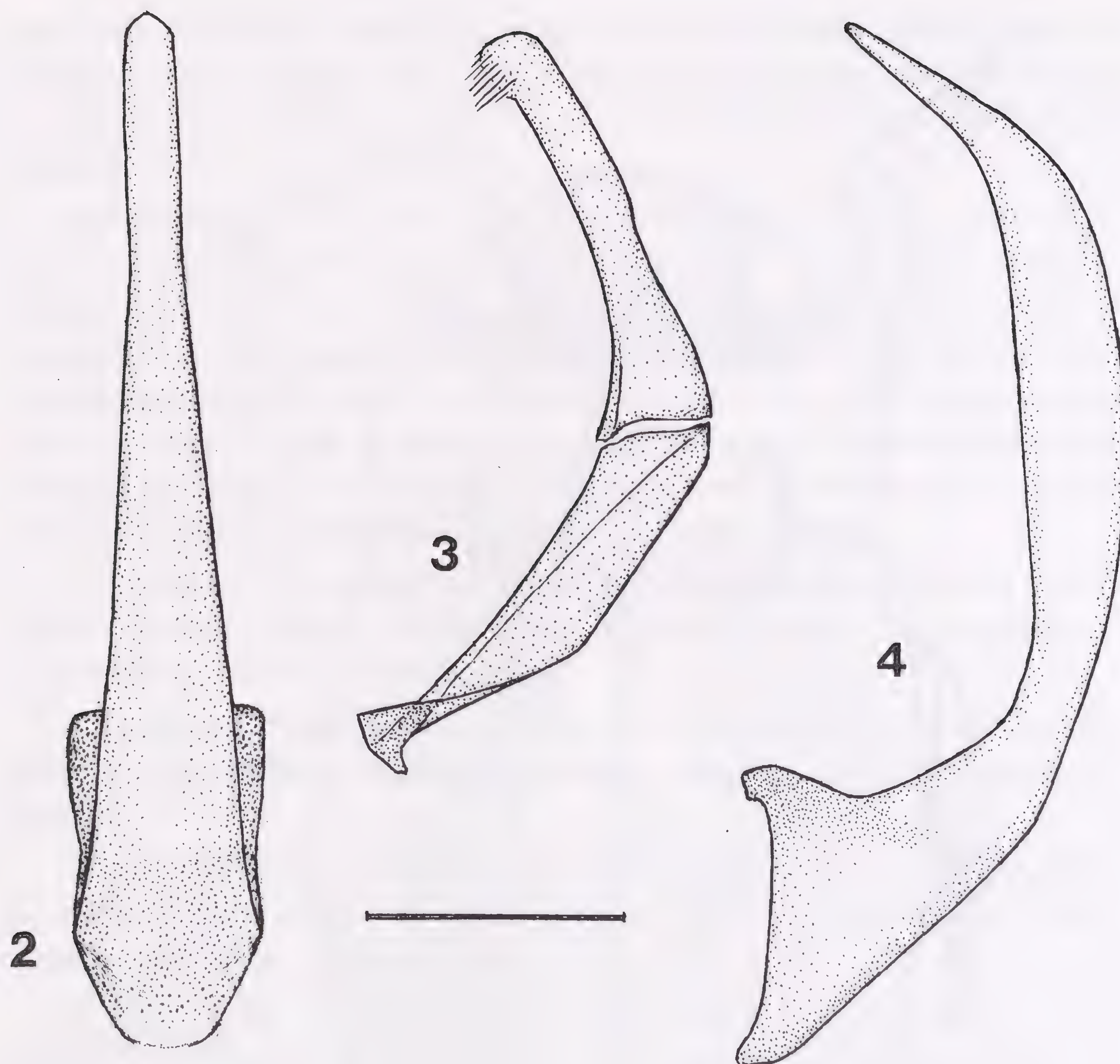


Fig. 2-4: *Liodessus bordoni* n.sp. - Fig. 2: Pene in vista dorsale. - Fig. 3: Paramero destro. - Fig. 4: Pene in vista laterale. Il segmento corrisponde a mm 0,11 per le figg. 2 e 4 e a mm. 0,12 per la fig. 3.

Liodessus patagonicus (Zimmermann) ha le metacoxe granulose e colorito assai diverso.

Bidessus tiragalloi Sanfilippo, 1978
sinonimo di **Bidessus muelleri** Zimmermann, 1927.

Bidessus muelleri fu descritto da Zimmermann (1927) su un numero imprecisato di esemplari di Corfù. L'olotipo ed alcuni paratipi furono depositati nella sua collezione, oggi al Museo di Monaco di Baviera,

gli altri paratipi si trovano nel Museo Senckenberg di Francoforte. La specie è stata trovata abbastanza comune solo nell'isola di Corfù, mentre MOUCHAMPS (1956) cita 2 esemplari del Montenegro ed uno di Ungheria, di cui fu verificato l'edeago.

Nel descrivere *Bidessus tiragalloi*, SANFILIPPO (1978) esaminò i caratteri che distinguono la specie dalle congeneri d'Italia e paesi vicini. Per il confronto con *Bidessus muelleri* egli potè disporre di un solo paratipo del Museo Senckenberg di Francoforte, che allo studio si rivelò essere una femmina. Tra *Bidessus muelleri* e *tiragalloi* notò una leggera differenza nelle lame dell'oviscapto, nella punteggiatura e nel disegno elitrale. Il confronto con un maschio non fu possibile, perché non solo il paratipo di Francoforte non apparteneva a tale sesso, ma nemmeno in varie collezioni italiane esaminate si riuscì a trovare un maschio topotipico di *Bidessus muelleri*. Il confronto dell'edeago fu quindi eseguito col solo disegno molto schematico di ZIMMERMANN (l.c.), che non è assolutamente fedele e si è rivelato fuorviante. Alla descrizione della nuova specie seguirono ritrovamenti in diverse regioni dell'Italia continentale (ANGELINI, 1984). Quando successivamente Sanfilippo ebbe occasione di vedere un maschio di *Bidessus muelleri*, dovette prendere atto che *tiragalloi* e *muelleri* appartengono alla stessa specie e ne informò verbalmente alcuni colleghi. Le vicende successive non gli hanno permesso di pubblicare la notizia.

Grazie alla cortesia dell'amico Hans Fery di Berlino, l'autore della presente nota ha finalmente potuto esaminare un maschio di *Bidessus muelleri* di Corfù e confermare l'identità dei due taxa, già riscontrata da Sanfilippo. Anche Fery (comunicazione personale) condivide la medesima opinione. La specie ha un certo grado di variabilità, entro cui si collocano le piccole differenze illustrate nella descrizione di *Bidessus tiragalloi*. Rimane da spiegare perché nella maggior parte delle raccolte fatte a Corfù, le femmine siano numericamente predominanti, a differenza di quanto si verifica nei materiali di origine italiana. Ulteriori ricerche potrebbero stabilire se si tratta di un fatto casuale o regolarmente riscontrabile.

Allo stato attuale quindi *Bidessus muelleri* Zimmermann presenta la seguente distribuzione: Grecia: Corfù; Montenegro; Ungheria; Italia: Liguria, Marche, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria. Reperti non verificati di *Bidessus goudoti* (Castelnau, 1834) nell'Italia continentale, riferibili probabilmente a *Bidessus muelleri*, sono citati di Veneto, Toscana e Lazio (ANGELINI, l.c.). Sembrerebbe dunque una diffusione

di tipo transadriatico, simile, per grandi linee, a quella, ad es., di *Porhydrus obliquesignatus* (Bielz, 1852).

RINGRAZIAMENTI

L'autore ringrazia gli amici Roberto Poggi (Genova) per avergli affidato in studio la serie dei *Liodessus* del Tatio e per i preziosi suggerimenti, Carlo Bordon (Maracay) per le notizie sull'ambiente di raccolta della nuova specie, Hans Fery (Berlino) per l'invio di numerosi esemplari di *Bidessus muelleri* e Mario E. Franciscolo (Genova) per la revisione critica di una prima versione del lavoro.

BIBLIOGRAFIA

Angelini F., 1984 – Catalogo topografico dei Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Gyrinidae d'Italia – *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **61** A (1982): 45-126.

Biström O., 1988 – Generic review of the Bidessini – *Acta zool. fennica,* Helsinki, **184**: 1-41.

Franciscolo M.E., 1996 – In ricordo di Antonino Sanfilippo – *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **74** (1995): 3-15.

Mouchamps R., 1959 – Contribution à l'étude des Coléoptères aquatiques (6.me note) – *Bull. Inst. roy. Sci. natur. Belgique*, Bruxelles, **32** (22): 1-16.

Poggi R., 1995 – Nino Sanfilippo (1922-1994): meminisse liceat – *Annali Mus. civ. St. nat."G. Doria"*, Genova, **90**: 661- 673.

Sanfilippo N., 1978 – Segnalazione di un interessante insediamento di idrocantaridi sull'Appennino Ligure orientale e descrizione di *Bidessus tiragalloi* n.sp. – *Annali Mus. civ. St. nat."G. Doria"*, Genova, **82**: 125-135.

Young F.N., 1967 – A key to the genera of American bidessine water beetles, with descriptions of three new genera – *Coleopt. Bull.*, Washington, **21**: 75-84.

Young F.N., 1977 – Predaceous water beetles of the genus *Neobidessus* Young in the Americas north of Colombia – *Occ. Papers Mus. Zool. Univ. Michigan*, Ann Arbor, **681**: 1-24.

Young F.N., 1981 – Predaceous water beetles of the genus *Neobidessus* Young from South America – *Coleopt. Bull.*, Washington, **35**(3): 317-340.

Zimmermann A., 1927 – Bemerkungen über einige Schwimmkäfer des Senckenberg-Museums nebst drei Neubeschreibungen – *Senckenbergiana*, Frankfurt am Main, **9**: 32-38.

RIASSUNTO

L'Autore descrive *Liodessus bordoni* n.sp. raccolto a 4200 sulle Ande in Cile. *Bidessus tiragalloi* Sanfilippo, 1978 è posto in sinonimia con *Bidessus muelleri* Zimmermann, 1927.

ABSTRACT

Two unpublished studies by Nino Sanfilippo: Liodessus bordoni *n.sp. from Chile and* Bidessus tiragalloi *Sanfilippo, 1978 a junior synonym of* Bidessus muelleri *Zimmermann, 1927.*

Liodessus bordoni n.sp. is described from the Tatio highland at 4200 m a.s.l., Atacama Desert, Antofagasta Province, Chile. The new species is distinguished by its length of 1.92 to 2.23 mm, mat female, shining male with average and shallow punctuation on elytra, marked pronoto-elytral angle and principally by the *Neobidessus*-like row of punctures on elytron, in both sexes between the latero-basal stria and the suture. It belongs to the genus *Liodessus* Guignot, 1939 as confirmed by the simple aedeagus with clearly bi-segmented paramera, the lateral impressions of the last abdominal segment and the colour pattern of the upper side, lighter at sides and basis of elytra.

Bidessus tiragalloi Sanfilippo, 1978, previously reported from several regions of continental Italy as *Bidessus goudoti*, was described after comparison with the allied species, including a female paratype of *B. muelleri* Zimmermann, 1927. Since no male of *B. muelleri* was available for the study, Sanfilippo based the comparison on the rough drawing of the aedeagus given by Zimmermann, 1927. After examination of a male specimen of *B. muelleri*, some years later, Sanfilippo realised that *tiragalloi* is a junior synonym of *muelleri*. The sudden death prevented Sanfilippo from publishing the synonymy.